

5

Bek.gem. 1. Aug. 1968

80a, 34:01. 1990 786. Pfuhler Beton-  
röhren G.m.b.H. u. Co., 7914 Pfuhl. I  
Form für Schlitzrohre mit eingebautem  
Gefälle. 1. 2. 68. P 30 843. (T. 6; Z. 2)

Rinne + Form  
Holz innen form  
leicht handhabbar

Nr. 1 990 786 eingetr.  
-1. 8. 68

BEST AVAILABLE COPY

P.A. 062 893\*-1.2.68

München

den 1.2.

19 68

An das

Deutsche Patentamt

8 München 2

Zwoibrückenstr. 12

Meine Akte Nr.

Pf 1/A

## Gebrauchsmusteranmeldung

xxxxxx Gebrauchsmusterhilfsanmeldung xxxxxx

Es wird hiermit die Eintragung eines Gebrauchsmusters für:

Pfuhler Betonröhren GmbH u.Co.

Pfuhl, Kr. Neu-Ulm/Donau

auf eine Neuerung, betreffend:

Formen für Schlitzrohre mit eingebautem Gefälle

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung:

Ausscheidungspriorität

Land: aus P 29 419/19a Gbm=

Nr.:

Gbm 1 973 443, angem.

Tag: am 29.5.1967.

~~Es wird beantragt, die Eintragung bis zur Erledigung der dem gleichen Gegenstand betreffenden Patentanmeldungen auszusetzen~~

Es wird beantragt, allen amtlichen Mitteilungen 1

Überstücke beizufügen.

Die Anmeldegebühr sowie die Kosten für die beantragten Überstücke in Höhe von insgesamt 33.- DM. werden auf das Postcheckkonto des Deutschen Patentamtes überwiesen, sobald das Abdruckzeichen bekannt ist - werden durch die auf-

~~geklebten Gebührenmarken entrichtet -~~

### Anlagen:

Doppel des Antrages (zweifach),

Beschreibung mit 2 Schutzansprüchen, einfach - dreifach,

Vollmacht (nicht erforderlich),

~~Vollmachtabschrift,~~

2 Blatt (Zeichnung(en) ~~einfach~~ - dreifach ~~(die vorzuschickenden Zeichnungen werden nicht gefertigt),~~

1 vorbereitete Empfangsbescheinigung(en).

Beschreibung Gbm 1973 443 mit  
6 Ausprüchen (dreifach); 1 Blatt  
Zeichnungen (dreifach).

h. Dreiss

Patentanwalt

Dipl. Ing. UWE DREISS, M. Sc.

8 MÜNCHEN 23

Düsseldorfer Straße 7/VII - Tel. 39 64 70

Patentanwalt

Mein Zeichen: PF-1/A

München, 24. Januar 1968  
D/La

Pfuhler Betonröhren GmbH & Co.

7914 Pfuhl bei Neu-Ulm,  
Fischer-Holz-Weg 495

---

Formen für Schlitzrohre mit eingebautem  
Gefälle

---

Die Neuerung betrifft Formen zur Herstellung von Schlitzrohren mit eingebautem Gefälle gemäß Gbm 1 973 443.

Derartige Schlitzrohre sind aus Beton oder Stahlbeton hergestellt und an ihrer Oberfläche mit einem Schlitz versehen, dessen Breite so bemessen ist, daß er das Überrollen von Fahrzeugen zuläßt, und der zum Zwecke der Entwässerung einer mit der Oberseite abschließenden Verkehrsfläche mit der Innenrinne des Schlitzrohres in Verbindung steht. Der Querschnitt der Innenrinne ist so bemessen, daß er sich entlang des Rohres derart verändert, daß die Unterseite derselben in Ausrichtung des Rohres gegenüber der Oberseite abfällt.

Zur Erläuterung der Anwendung der neuerungsgemäßen Formen ist in den Fig. 1 bis 4 ein Schlitzrohrsystem dargestellt, das mit Hilfe dieser Formen hergestellt werden kann. In Fig. 5 ist ein Ausführungsbeispiel einer derartigen Form dargestellt.

Die Figuren bedeuten im einzelnen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein Schlitzrohrsystem, das aus aufeinander abgestimmten Schlitzrohren hergestellt ist;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch ein Schlitzrohr gemäß Fig. 1 entlang der Linie a-a;
- Fig. 3 einen Querschnitt durch ein Schlitzrohr entlang der Linie b-b in Fig. 1;
- Fig. 4 einen Querschnitt durch ein Schlitzrohr, welches als Randstein ausgebildet ist;
- Fig. 5 eine Form zur Herstellung der erfindungsgemäßen Schlitzrohre.

Die Schlitzrohre werden so verlegt, daß die Oberseite 1 mit der zu entwässernden Verkehrsfläche 2 abschließt. In der Mitte der Oberseite befindet sich der Schlitz 3. Er stellt die Verbindung der Oberseite mit der Innenrinne 4 her, die der Entwässerung dient. Die Rohre haben eine durch die Technik der Herstellung von Fertigbauteilen, und demgemäß durch die Länge der Formen bedingte Länge A, die in der Regel etwa bei 4,0 m liegt. Sie sind an einer Seite mit einem Falz 5 und an der anderen Seite mit einer Nuten versehen, so daß die Rohre ineinandergefügt werden können. Eine derartige Zusammenfügung der Schlitzrohre zu einem System zwischen zwei Abschlagschächten ist in Fig. 1 dargestellt. Die Innenrinne 4 ist in ihrem Querschnitt so ausgestaltet, daß die Unterseite 7 gegenüber der Oberseite 1 ein leichtes Gefälle aufweist. Die jeweils zu einem Schlitzrohrsystem gehörenden Rohre haben verschiedene

Innenabmessungen, die sich daraus ergeben, daß die Unterkante am Anfang eines Schlitzrohres jeweils in der gleichen Höhe wie die Unterkante des vorhergehenden Schlitzrohres desselben liegt. Mehrere Schlitzrohre, deren Anfangs- und Enddurchmesser aufeinander abgestimmt werden, können so ineinandergesteckt werden, daß über eine längere Strecke ein kontinuierliches Gefälle besteht. Damit ist die fortlaufende Entwässerung gesichert.

Während Fig. 2 den Umfangsquerschnitt eines solchen Systems von ineinandergesteckten Schlitzrohren darstellt, zeigt Fig. 3 den Querschnitt, der am Ende einer Reihe von ineinandergefügten Schlitzrohren auftritt. Es ist klar ersichtlich, daß der Querschnitt wesentlich geringer als der in Fig. 2 gezeigte ist.

Die zweckmäßige Herstellung derartiger Schlitzrohre als Fertigungsbauteile kann so erfolgen, daß ein bestimmter Satz von Schlitzrohren mit sich veränderndem Innenquerschnitt zur Anpassung der einzelnen Rohre aneinander hergestellt wird, wobei der Außenabmesser von der Oberseite 1 des Schlitzrohres bis zur Unterseite 9 desselben jeweils gleich bleibt.

In Fig. 5 ist eine fertig montierte Form eines Schlitzrohres dargestellt. Eine Stirnplatte 12, der am gegenüberliegenden Ende der Form eine Endplatte (nicht gezeigt) entspricht, ist mit einer Öffnung 13 versehen, die die Innenform 14 aufnimmt.

Die Stirnplatte 12 ist (in einer in der Zeichnung nicht gezeigten Weise) noch so geformt, daß sich bei der Ausfüllung der gesamten Form am Vorderende der Falz 5 und am Rückende die Nut 6 ergeben. Auf der Stirnplatte 12 sind oben zwei Träger 15 und 16 und unten ein durchgehender Träger 17 angebracht, die jeweils an ihrem über die seitlichen Abmessungen der Stirnplatte herausragenden Ende mit einem Keil 18 versehen sind. Dieser Keil liegt in der Ebene der Stirnfläche und ist so abgeschrägt, daß er komplementär zu Keilstücken 19 ausgebildet ist. Die Keile 19 befinden sich auf Platten 20, die auf der Stirnseite der Formwand 21 drehbar mit Hilfe von Schrauben 22 gelagert sind. Die Träger können durch Griffe 21 nun so gedreht werden, daß die an ihnen befestigten Teile 19 auf die Teile 18 der Träger 15, 16, 17 einwirken, und so die Formwand 21 und die Stirnplatte 12 in eine gegeneinander genau definierte Stellung bringen, in der die Vorderseite der Stirnplatte 12 genau mit der Stirnfläche 21 der Formwand abschließt. Dabei werden die Träger 15, 16, 19 gegen die Stirnfläche 21 der seitlichen Formwand gepreßt.

Die Formwand hat zwei Seitenstücke 23, die gegeneinander entsprechend der Ausformung des Schlitzes geneigt sind und sich in gerade, parallel zueinander verlaufende Stücke 24 fortsetzen, die durch Oberkanten 25 abgeschlossen werden. Ein Keilstück 26 wird nun so zwischen die Teile 23 der Innenform gepreßt, daß die Oberkanten 25 gegen eine Klamme 27 gedrückt werden und so eine wohl definierte Form einnehmen. Das wird dadurch

erreicht, daß eine Spindel 28, in ein Gewinde 29, das im Inneren des Keilstückes 26 vorgesehen ist, eingreift und dieses nach oben zieht, wenn die Spindel angezogen wird. Ein Anschlag 30 verhindert, daß der Keil die Seitenteile 23 der Innenform 12 zu weit auseinanderpreßt. An den Seiten der Innenform sind noch Lasten 31 angebracht, die für den Glattstrich auf der Oberseite des Schlitzes nach erfolgter Betonierung einen Anhaltspunkt bilden. Die Innenform 14 ruht in den Stirnplatten 12. In Fig. 5 ist jeweils einer der Träger 20 in geschlossener, einer in geöffneter Stellung gezeigt.

Die Formen sind an der Stelle, an der bei dem Guß der Rohre der Schlitz entsteht, nach innen zusammenpreßbar. Nach Fertigstellung der Rohre werden die Keile 26 wieder durch Drehung der Spindeln 28 gelöst, die Formen können dann entsprechend der Breite des Schlitzes zusammengepreßt werden. Dieser Vorteil ergibt sich durch die Spannung der Rohre durch eine mit einem Gewinde versehene Spindel und die die Verformung begrenzende Klammer. Die Zusammenpreßbarkeit der Rohre gewährt nach Entfernung des Keiles 26 ein einfaches Abziehen der Formen von den gegossenen Schlitzrohren. Die Zusammenpreßbarkeit ist entlang der gesamten Länge der Formen gegeben. Das Material muß entsprechend elastisch ausgewählt werden. Die leicht konische Form, die der Herstellung des Gefälles der Innenrinne dient, erleichtert das Abziehen.

Schutzanspruch:

Schutzansprüche

1. Form zur Herstellung von Schlitzrohren, unter Verwendung einer Innenform, die der herzustellenden Innenrinne des Schlitzrohres angepaßt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberkanten (25) der Innenform (14) durch eine Klammer (27) zusammengehalten und durch einen Keil (26) gegen diese Klammer (27) gedrückt werden, wobei der Keil (26) durch eine Spindel (28) in den sich verjüngenden Schlitz der Innenform (14) hineingezogen wird.
2. Form nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (28) einen Anschlag (30) aufweist, der die Bewegung des Keiles (26) begrenzt.



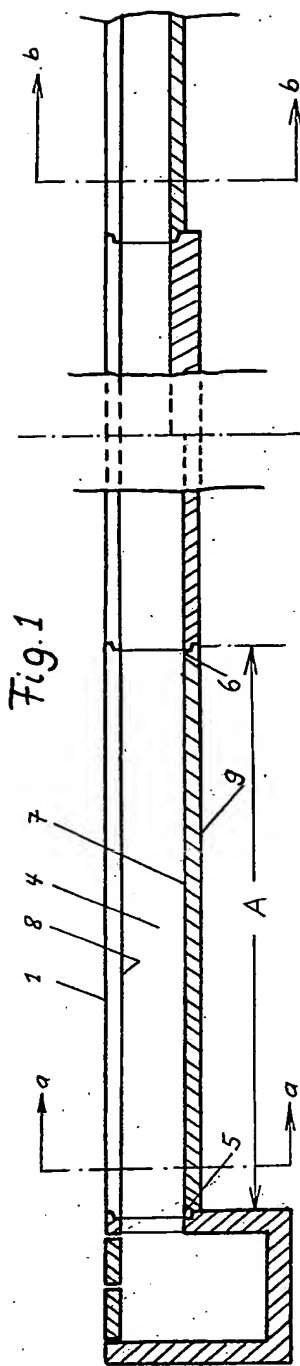


Fig. 1

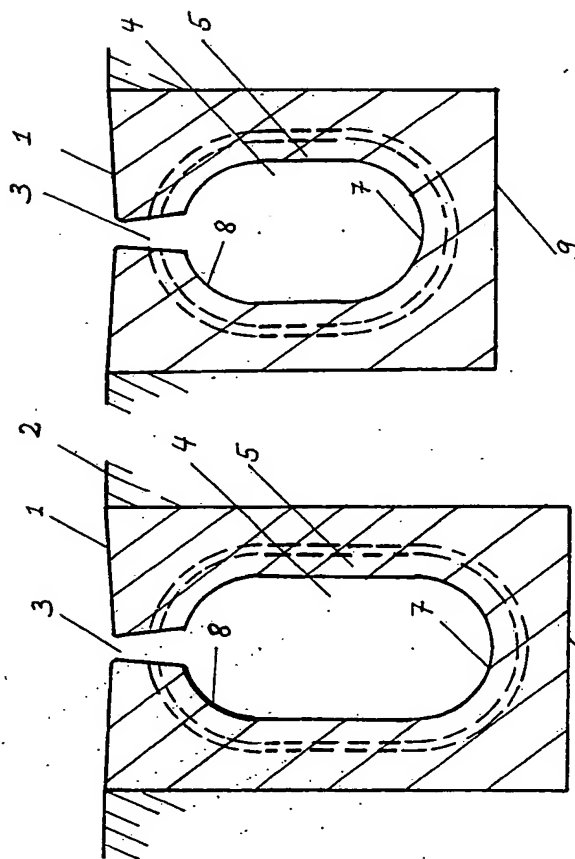


Fig. 3

Fig. 2

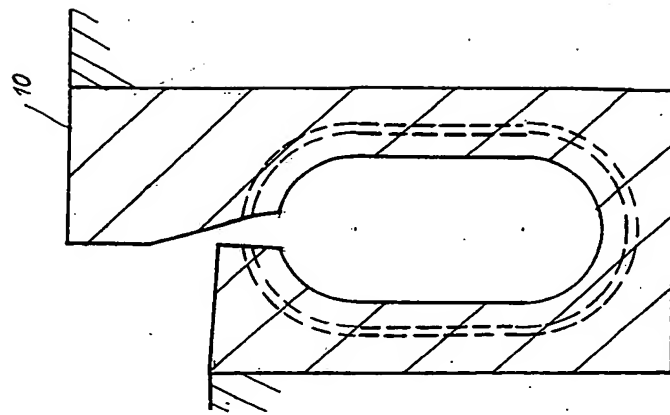


Fig. 4

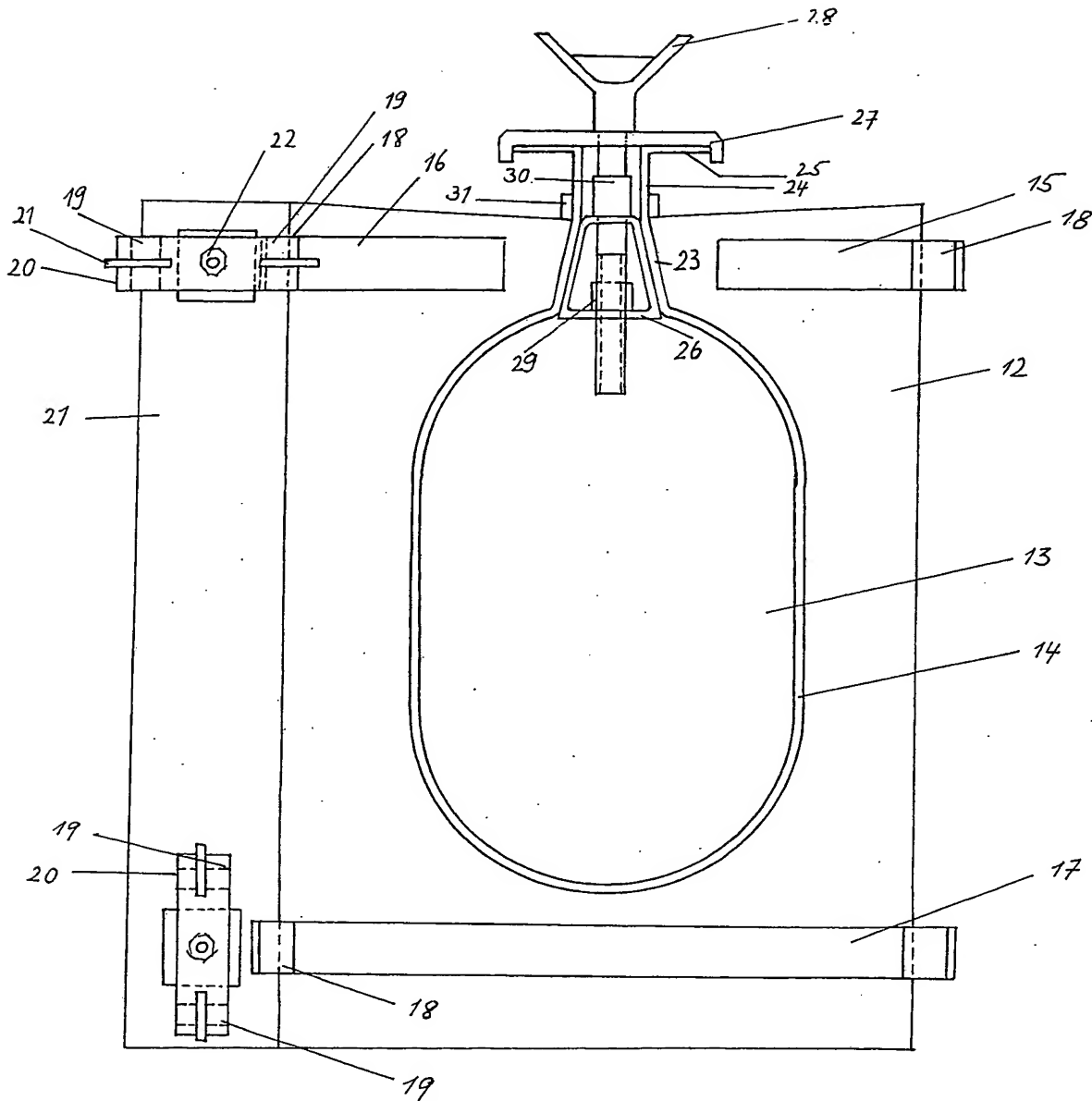


Fig. 5